

ANALISIS HUBUNGAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS DAN *SELF EFFICACY* SISWA SMK

Fanny Mutia Suci Febrianti¹, Gida Kadarisma², Heris Hendriana³

^{1,2,3} IKIP Siliwangi Bandung

¹ mutiafanny8@gmail.com, ² gidakadarisma@gmail.com, ³ hendriana@stkipsiliwangi.ac.id

Abstract

The purpose of this research is to examine how the relationship between mathematical creative ability and self-efficacy of vocational students. The research method used in this research is correlational research, where the purpose of this research to see the relationship between two variables. Where the population is taken is all students of SMK on one SMK in Cmahy City, and taken a sample of one class. In the form of a test of creative thinking test in the form of a description of 5 questions and non-test in the form of self-efficacy questionnaire as many as 30 statements The Questionnaire Score is then transformed using Method of Successive Interval (MSI), then tested the correlation using Product Moment Pearson and Spearman. From the results of the study showed that there is a significant relationship between the ability of mathematical creative thinking and self-efficacy of students in learning mathematics

Keywords: Creative Thinking Mathematically, Self-Efficacy

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk menelaah bagaimana hubungan antara kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-efficacy* siswa SMK. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah penelitian korelasional, dimana tujuan dari penelitian ini untuk melihat hubungan antara dua buah variabel. Dimana populasi yang diambil adalah seluruh siswa SMK pada salah satu SMK di Kota Cmahy, dan diambil sampel satu buah kelas. Instrumen berupa skor tes berpikir kreatif berbentuk uraian sebanyak 5 soal dan non tes berupa angket *self-efficacy* sebanyak 30 pernyataan Skor Angket kemudian ditransformasikan menggunakan *Method of Successive Interval* (MSI), lalu dilakukan uji korelasi menggunakan *Product Moment Pearson* dan *Spearman*. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-efficacy* siswa dalam pembelajaran matematika.

Kata Kunci : Berpikir Kreatif Matematis, *Self-Efficacy*

How to cite: Febrianti, F. M. S., Kadarisma, G., & Hendriana, H. (2018). Analisis Hubungan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Self Efficacy Siswa SMK. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1 (4), 793-798.

PENDAHULUAN

Berpikir merupakan salah satu bagian yang menjadi perhatian dalam aktivitas belajar. Terdapat macam-macam cara berpikir, diantaranya berpikir vertikal, lateral, kritis, analitis, kreatif, dan strategis. Tetapi pada penelitian ini akan difokuskan pada berpikir kreatif. Sternberg dan Renzulli (Leikin, 2011) menyatakan bahwa, berpikir kreatif adalah jenis tertentu karunia dan merupakan komponen penting karunia. Di sisi lain, menurut Ervynck (Firdaus, Abdul Rahman As'ari, Abdul Qohar, 2016) mendefinisikan berpikir kreatif matematik sebagai kemampuan untuk memecahkan masalah dan mengembangkan pemikiran terstruktur yang mengacu pada sifat logis, didaktik dari daerah pengetahuan dan mengadaptasi koneksi ke konten matematika.

Pandangan ini menekankan bahwa kegiatan kreatif biasanya mengarah ke konsep baru dari definisi atau gagasan matematika baru dan buktinya (Andiyana, Maya, & Hidayat, 2018; Dilla, Hidayat, & Rohaeti, 2018; Hidayat, 2011; 2012; 2017; Hidayat, & Prabawanto, 2018; Sumarmo, Hidayat, Zukarnaen, Hamidah, & Sariningsih, 2012). Menurut Aiken (Firdaus, Abdul Rahman As'ari, Abdul Qohar, 2016) menyimpulkan bahwa berpikir kreatif matematik selalu didefinisikan pada dasar proses dan sebagai produk/hasil.

Munandar (Hendriana, Rohaeti, & Sumarmo, 2017) mengatakan bahwa ciri-ciri kemampuan berpikir kreatif adalah kelancaran, kelenturan, keaslian, dan elaborasi. Sehingga dalam penelitian ini indikator berpikir kreatif matematis dapat mengacu pada empat indikator, yaitu kelancaran, mengacu pada kemampuan siswa menjawab masalah dengan lancar dan benar, kelenturan, mengacu pada kemampuan siswa menggunakan banyak cara dalam menjawab soal, keaslian, mengacu pada kemampuan siswa menjawab soal yang berbeda dengan siswa lain dan baru, serta elaborasi, mengacu pada kemampuan siswa memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk. Pembelajaran matematika memiliki sumbangan yang penting untuk perkembangan kemampuan berpikir kreatif dalam setiap individu siswa agar menjadi sumber manusia yang berkualitas (Sariningsih & Kadarisma, 2017).

Dalam belajar matematika, siswa harus memiliki keyakinan bahwa ia mampu mencapai target belajar, agar pembelajaran berjalan secara maksimal (Kadarisma, 2017). Menurut Bandura (Hendriana et al., 2017) *Self-efficacy* adalah keyakinan seseorang terhadap kemampuannya dalam mengatur dan melaksanakan serangkaian tindakan untuk mencapai hasil yang ditetapkan. Indikator *Self-Efficacy* menurut Bandura (Hendriana et al., 2017) diantaranya adalah dimensi *magnitude*, yaitu bagaimana siswa dapat mengatasi kesulitan belajarnya meliputi: a) berpandangan optimis dalam mengerjakan pelajaran dan tugas; b) seberapa besar minat terhadap pelajaran dan tugas; c) mengembangkan kemampuan dan prestasi; d) melihat tugas yang sulit sebagai suatu tantangan; e) belajar sesuai jadwal yang diatur; f) bertindak selektif dalam mencapai tujuannya. Dimensi *strenght*, yaitu seberapa tinggi keyakinan siswa dalam mengatasi kesulitan belajarnya, yang meliputi a) usaha yang dilakukan dapat meningkatkan prestasi dengan baik; b) komitmen dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan; c) percaya dan mengetahui keunggulan yang dimiliki; d) kegigihan dalam menyelesaikan tugas; e) memiliki tujuan yang positif dalam melakukan berbagai hal; f) memiliki motivasi. Dimensi *Generalitiy* yaitu menunjukkan apakah keyakinan kemampuan diri akan berlangsung dalam domain tertentu atau berlaku dalam berbagai macam aktifitas dan situasi yang meliputi: a) menyikapi situasi yang berbeda dengan baik dan berpikir positif; b) menjadikan pengalaman yang lampau sebagai jalan mencapai kesuksesan; c) suka mencari situasi baru; d) dapat mengatasi segala situasi dengan efektif; dan e) mencoba tantangan baru.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, terdapat masalah yang cukup menarik untuk diteliti. Oleh sebab itu peneliti ingin menganalisis hubungan antara kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-efficacy* siswa SMK.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional, yaitu penelitian yang bertujuan untuk melihat hubungan antara dua buah variabel. Instrumen kemampuan berpikir kreatif matematis dan angket minat belajar digunakan untuk instrumen penelitian ini. Instrumen tes kemampuan berpikir kreatif terdiri dari 5 soal uraian, sedangkan instrumen nontes berupa angket minat belajar yang terdiri dari 6 indikator, dengan jumlah pertanyaan sebanyak 30 pernyataan positif sebanyak 15.pernyataan negatif sebanyak 15 Skor Angket kemudian ditransformasikan

menggunakan *Method of Successive Interval* (MSI), kemudian di uji korelasi menggunakan *Product Moment Pearson* dan *Spearman*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hipotesis dalam penelitian ini adalah “Terdapat hubungan yang positif antara kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-efficacy* siswa SMK”. Sebagai prasyarat maka akan dilakukan uji normalitas, jika data berdistribusi normal selanjutnya dilakukan uji korelasi *Product Moment Pearson* dan sebaliknya jika data tidak berdistribusi normal maka di uji korelasi *Spearman*. Uji korelasi tersebut dibutuhkan untuk menguji hipotesis.

Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kreatif dan Self=Efficacy

Hipotesis yang akan diuji :

H₀ : Data kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-efficacy* berdistribusi normal.

H₁ : Data kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-efficacy* tidak berdistribusi normal.

Tabel 1. Uji Normalitas Data Skor Berpikir Kreatif Matematis dan *Self-Efficacy*

| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|------------------|---------------------------------|----|-------|--------------|----|------|
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Berpikir kreatif | .142 | 36 | .066 | .938 | 36 | .044 |
| Angket | .144 | 31 | .200* | .964 | 36 | .290 |

Kriteria pengambilan pada uji normalitas adalah sebagai berikut :

- 1) Apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka H₀ ditolak
- 2) Apabila nilai signifikansi lebih besar sama dengan 0,05 maka H₀ diterima

Dari tabel 1 di atas, ternyata nilai Signifikansi uji *Kolmogorov Smirnov* pada skor postes kemampuan berpikir kreatif matematis kelas eksperimen menunjukkan nilai $0,066 \geq 0,05$, begitu juga skor *self-efficacy* siswa kelas eksperimen yaitu $0,200 \geq 0,05$, maka H₀ diterima. Ini berarti data kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-efficacy* siswa berdistribusi normal.

Uji Korelasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan *Self-Efficacy* Siswa dalam Matematika

Dari data yang telah diolah sebelumnya telah diketahui bahwa data berdistribusi normal. Untuk mengetahui seberapa kuat hubungan antara kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-efficacy* siswa dalam matematik digunakan uji korelasi *Product Moment Pearson* dan *Spearman* dengan taraf signifikansi 0,05

Berikut adalah hipotesis yang akan digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini:

H₀ : tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif matematis dengan *self-efficacy* siswa

H₁ : terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif matematis dengan *self-efficacy* siswa.

Kriteria pengujian yang digunakan adalah:

- 1) Apabila signifikansi nilainya lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima
- 2) Apabila signifikansi nilainya lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak

Hasil pengolahan korelasi ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 2. Uji Korelasi antara Kemampuan Berpikir Kreatif dan *Self-Efficacy*

| | | Tes | Angket |
|--------|---------------------|-------|--------|
| Tes | Pearson Correlation | 1.000 | .743 |
| | Sig. (2-tailed) | | .043 |
| | N | 36 | 36 |
| Angket | Pearson Correlation | .743 | 1.000 |
| | Sig. (2-tailed) | .043 | |
| | N | 36 | 36 |

Pembahasan

Karena dalam data berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji korelasi *Product Moment Pearson*. Dari tabel 2 di atas, ternyata nilai hasil korelasi antara kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-efficacy* siswa dalam kelas eksperimen adalah 0,743 dan nilai signifikansi sebesar 0,043. Sedangkan harga korelasi (r) yang diperoleh adalah 0,743 yang artinya tingkat hubungan kuat. Karena nilai signifikan 0,043 kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak artinya terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-efficacy*.

Berdasarkan hasil pengujian data kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-efficacy* siswa berdistribusi normal. Untuk mengetahui seberapa kuat hubungan antara kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-efficacy* siswa dalam matematika digunakan uji korelasi *Product Moment Pearson* dan *Spearman* dengan taraf signifikansi 0.05. Dari analisis data nilai signifikan 0,043 kurang dari 0,05 korelasi kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-efficacy* tersebut terlihat tingkat hubungan kuat.

Berpikir kreatif merupakan kemampuan yang diperlukan seseorang terutama dalam matematika, dari hasil penelitian di atas jelas bahwa berpikir kreatif dan *self efficacy* saling berkaitan, oleh karena itu Seharusnya di dalam pembelajaran matematika di sekolah siswa sebagai subyek didik seharusnya tidak saja menerima pelajaran dan menghafalkan rumus. Siswa hendaknya diberi kebebasan untuk mencari, merumuskan, mengaplikasikan, dan memaknai pelajaran dengan apa yang terjadi di sekitarnya (Hendriana, 2014), Menurut (Sariningsih & Purwasih, 2017) *Self-efficacy* (kemampuan diri) merupakan suatu keyakinan yang harus dimiliki siswa agar berhasil dalam proses pembelajaran, untuk meningkatkan kepercayaan diri seseorang diperlukan metode pembelajaran yang tepat agar *self-efficacy* siswa dapat terasah dengan baik.

KESIMPULAN

Dari penelitian ini maka kesimpulannya adalah terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-efficacy* siswa SMK

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak yang terkait demi kelangsungan penelitian ini. Termasuk didalamnya Dr. H. Heris Hendriana, M.Pd. dan Gida Kadarisma, M.Pd. karena dukungan dan bimbingannya dalam menyelesaikan penelitian ini. Tak lupa kepada pihak SMK yang dijadikan tempat berlangsungnya penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Andiyana, M. A., Maya, R., & Hidayat, W. (2018). ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMP PADA MATERI BANGUN RUANG. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3).
- Aripin, U., & Purwasih, R. (2017). Penerapan Pembelajaran Berbasis Alternative Solutions Worksheet Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 6(2), 225-233.
- Dilla, S. C., Hidayat, W., & Rohaeti, E. E. (2018). Faktor Gender dan Resiliensi dalam Pencapaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA. *Journal of Medives*, 2(1), 129-136.
- Firdaus, Abdul Rahman As'ari, Abdul Qohar. (2016). MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMA MELALUI PEMBELAJARAN OPEN ENDED PADA MATERI SPLDV, (2007), 227–236.
- Hendriana, H. (2014). Membangun Kepercayaan Diri Siswa melalui Pembelajaran Matematika Humanis. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 19(1), 52–60.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. ., & Sumarmo, U. (2017). *HARD SKILLS DAN SOFT SKILLS MATEMATIK SISWA*. Bandung: Refika Aditama.
- Hidayat, W. (2011). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematik Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Think-Talk-Write (TTW)* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Hidayat, W. (2012). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematik Siswa SMA Melalui Pembelajaran Kooperatif Think-Talk-Write (TTW). In *Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA*.
- Hidayat, W. (2017). Adversity Quotient dan Penalaran Kreatif Matematis Siswa SMA dalam Pembelajaran Argument Driven Inquiry pada Materi Turunan Fungsi. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 15-28.
- Hidayat, W., & Prabawanto, S. (2018, January). Improving students' creative mathematical reasoning ability students through adversity quotient and argument driven inquiry learning. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 948, No. 1, p. 012005). IOP Publishing.
- Kadarisma, G. (2017). Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa SMP dalam Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik. *Symmetry: Pasundan Journal of Research*

in Mathematics Learning and Education, 1(1), 61–66.

Leikin, R. (2011). The education of mathematically gifted students: some complexities and questions. *The Montana Mathematics Enthusiast*, 8(1&2), 167–188.

Sariningsih, R., & Kadarisma, G. (2017). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Melalui Pendekatan Saintifik berbasis Etnomatematika. *P2M STKIP Siliwangi*, 3(1), 53–56.

Sariningsih, R., & Purwasih, R. (2017). Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Self Efficacy Mahasiswa Calon Guru. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 1(1), 163–177.

Sumarmo, U., Hidayat, W., Zukarnaen, R., Hamidah, M., & Sariningsih, R. (2012). Kemampuan dan Disposisi Berpikir Logis, Kritis, dan Kreatif Matematik (Eksperimen terhadap Siswa SMA Menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah dan Strategi Think-Talk-Write). *Jurnal Pengajaran MIPA*, 17(1), 17-33.